МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. СТВОЛЫ ПОЖАРНЫЕ РУЧНЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

НПБ 177-99*

Издание официальное

МОСКВА 2000

gost.e-ecolog.ru

Разработаны Федеральным государственным учреждением «Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства внутренних дел Российской Федерации» (ФГУ ВНИИПО МВД России) (*В.А. Варганов, В.Н. Морозов, С.Н. Фролов, Е.А. Синельникова*).

Внесены ФГУ ВНИИПО МВД России.

Подготовлены к утверждению Главным управлением Государственной противопожарной службы Министерства внутренних дел Российской Федерации (ГУГПС МВД России) (*А.И. Жук, В.В. Жидовленков*).

Утверждены и введены в действие приказом ГУГПС МВД России от 1 февраля 1999 г. № 4.

Вводятся впервые.

Дата введения в действие 1 мая 1999 г.

Подготовлены с учетом изменений, утвержденных приказом ГУГПС МВД России от 25 декабря 1999 г. № 101.

© ВНИИПО МВД России, 1998

© ГУГПС и ФГУ ВНИИПО МВД России, 2000, с изменениями

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ГУГПС и ФГУ ВНИИПО МВД России.

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. СТВОЛЫ ПОЖАРНЫЕ РУЧНЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

FIRE-FIGHTING EQUIPMENT. HAND NOZZLES. GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS. TEST METHODS

НПБ 177-99*

Издание официальное

Дата введения 01.05.99

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящие нормы распространяются на ручные пожарные стволы (далее - стволы), предназначенные для формирования и направления сплошной или распыленной струи воды, а также (при установке пенного насадка) струй воздушно-механической пены низкой кратности при тушении пожаров.

2. Настоящие нормы устанавливают общие технические требования, методы испытаний и применяются при сертификации стволов в области пожарной безопасности.

2.1.* Продукция, изготавливаемая отечественными предприятиями, допускается к проведению сертификационных испытаний в области пожарной безопасности, если она в установленном порядке прошла все стадии и этапы разработки, предусмотренные ГОСТ 15.001, ГОСТ 2.103, все виды испытаний (включая межведомственные приемочные), имеет полный комплект конструкторской документации на серийное производство, согласованной с государственным заказчиком пожарно-технической продукции.

Продукция, импортируемая российским потребителям, допускается к проведению сертификационных испытаний в области пожарной безопасности, если она сопровождается эксплуатационной документацией, удовлетворяющей требованиям государственного заказчика.

Экспертиза конструкторской документации обязательна при организации и проведении сертификационных испытаний в области пожарной безопасности.

II. КЛАССИФИКАЦИЯ. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

3. Стволы в зависимости от конструктивных особенностей и основных параметров классифицируются:

а) на стволы нормального давления;

б) стволы высокого давления.

3.1. Стволы нормального давления обеспечивают подачу воды и огнетушащих растворов при давлении перед стволом от 0,4 до 0,6 МПа (от 4 до 6 кгс/см^2).

3.2. Стволы высокого давления обеспечивают подачу воды и огнетушащих растворов при давлении перед стволом от 2 до 3 МПа (от 20 до 30 кгс/см^2).

4. Стволы в зависимости от наличия (отсутствия) перекрывного устройства подразделяются:

а) на неперекрывные;

---

* Звездочкой помечены пункты, в которые внесены изменения, утвержденные приказом ГУГПС МВД России от 25 декабря 1999 г. № 101.

б) перекрывные.

5. Стволы нормального давления в зависимости от условного прохода соединительной головки подразделяются по типоразмерам на стволы:

а) с условным проходом D_y 50;

б) с условным проходом D_y 70.

6. Стволы в зависимости от функциональных возможностей подразделяются на стволы:

а) формирующие только сплошную струю;

б) распылители, формирующие только распыленную струю;

в) универсальные, формирующие как сплошную, так и распыленную струю;

г) с защитной завесой, дополнительно формирующие водяную завесу для защиты ствольщика от теплового излучения;

д) комбинированные, формирующие водяные и пенную струи.

7. Для стволов устанавливается следующая номенклатура показателей назначения, которую следует включать в соответствующую нормативную и техническую документацию:

а) рабочее давление, МПа (кгс/см^2);

б) расход сплошной струи, л/с;

в) дальность сплошной струи (по крайним каплям), м.

8. Для универсальных стволов и стволов-распылителей должны быть указаны:

а) расход распыленной струи, л/с;

б) дальность распыленной струи (по крайним каплям), м;

в) эффективная дальность распыленной струи, м;

г) средняя интенсивность орошения распыленной струи, л/см^2;

д) угол факела распыленной струи, град.

9. Для стволов, формирующих защитную завесу, должны быть указаны:

а) расход воды защитной завесы, л/с;

б) угол факела защитной завесы, град;

в) диаметр факела защитной завесы, м.

10. Для стволов, укомплектованных пенным насадком, должны быть указаны:

а) расход раствора пенообразователя, л/с;

б) дальность струи пены (по крайним каплям), м;

в) кратность пены на выходе из ствола.

11. При необходимости в номенклатуру показателей назначения могут быть внесены показатели, не указанные в пп. 7-10 настоящих норм.

III. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

12. Показатели назначения стволов должны иметь значения, соответствующие указанным в табл. 1.

Таблица 1

Показатель	Стволы нормального давления		Ствол высокого давления
	D_y 50	D_y 70	
1. Рабочее давление, МПа	0,4-0,6	0,4-0,6	2-3
2. Расход сплошной струи, л/с, не менее	2,7	7,4	2,0
3. Дальность сплошной струи, м, не менее	30	32	23

13. Дополнительные показатели универсальных стволов и стволов-распылителей должны иметь значения не ниже указанных в табл. 2.

Таблица 2

Показатель	Стволы нормального давления		Ствол высокого давления
	D_y 50	D_y 70	
1. Расход распыленной струи, л/с, не менее	2,0	7,0	2,0
2. Дальность распыленной струи, м, не менее	11	15	15
3. Эффективная дальность распыленной струи, м, не менее	5	10	10
4. Средняя интенсивность орошения распыленной струи, л/с · м^2	0,10	0,20	0,05
5. Угол факела распыленной струи, град	40	40	30

14. Дополнительные показатели стволов, формирующих защитную завесу, должны иметь значения не ниже указанных в табл. 3.

Таблица 3

Показатель	Стволы нормального давления	
	D_y 50	D_y 70
1. Расход воды защитной завесы, л/с, не менее	0,9	2,3
2. Угол факела защитной завесы, град, не менее	120	120
3. Диаметр факела защитной завесы, м, не менее	2,5	3,0

15. Дополнительные показатели стволов, укомплектованных пенным насадком, должны иметь значения не ниже указанных в табл. 4.

Таблица 4

Показатель	Стволы нормального давления		Ствол высокого давления
	D_y 50	D_y 70	
1. Расход раствора пенообразователя, л/с, не менее	2,7	7,4	2,0
2. Дальность пенной струи, м, не менее	18	26	15
3. Кратность пены, не менее	9	9	9

Примечания:

1. Значения показателей в пп. 2, 3 табл. 1 и в табл. 2-3 приведены при давлении:
для стволов нормального давления ... (0,40 +0,05) МПа;
для стволов высокого давления ... (3,0 +0,1) МПа.

2. Значения показателей в табл. 4 приведены при давлении:
для стволов нормального давления ... 0,6 МПа;
для стволов высокого давления ... 3,0 МПа.

3. Значения дальности струй приведены при расположении ствола под углом 30 град к горизонту на высоте 1 м от насадка до испытательной площадки.

4. Кратность пены указана при использовании пенообразователя общего назначения (ГОСТ Р 50588).

5. Значения показателей в пп. 3, 4 табл. 2 приведены для зоны, в которой интенсивность орошения не менее 0,03 л/с·м^2.

16. Конструкция ствола должна обеспечивать:

16.1. Формирование сплошной струи на выходе из насадка (без борозд, расслоения и признаков распыления).

16.2. Равномерное распределение жидкости по конусу факела распыленной струи.

16.3. Прочность и герметичность корпуса ствола (без пенного насадка) при гидравлическом давлении, в 1,5 раза превышающем рабочее, герметичность соединений при рабочем давлении. При этом не допускается появление следов воды в виде капель на наружных поверхностях деталей и в местах соединений.

16.4. Герметичность перекрывного устройства при рабочем давлении в соответствии с ГОСТ 9544.

16.5. Усилие на ручке управления перекрывным устройством при рабочем давлении, не более:

для стволов нормального давления:

а) с условным проходом D_y50...60 Н (6 кгс);

б) с условным проходом D_y70...100 Н (10 кгс);

для стволов высокого давления ... 60 Н (6 кгс).

17. Технология изготовления ствола одного типоразмера должна обеспечивать полную взаимозаменяемость его сборочных единиц и деталей.

18. Появление следов коррозии, забоин, вмятин, трещин и других механических повреждений и дефектов на деталях стволов не допускается.

Острые углы и кромки на деталях должны быть притуплены.

19. Крепление отдельных деталей, сборочных единиц должно исключать самопроизвольное ослабление и отвинчивание.

20. Корпус ствола должен иметь термоизолирующее покрытие.

21. Соединительные головки стволов нормального давления должны обеспечивать смыкаемость с рукавными головками (ГОСТ 28352).

22. Соединительный штуцер ствола высокого давления должен обеспечивать смыкаемость с рукавным штуцером.

23*. В комплект поставки ствола должны входить комплектующие изделия, предусмотренные технической документацией на ствол, паспорт, техническое описание, инструкция по эксплуатации или единый документ, их заменяющий, оформленные в соответствии с ГОСТ 2.601.

Аналогичные документы на стволы, поставляемые по импорту, должны представляться поставщиком вместе с письменным переводом на русский язык, заверенным изготовителем.

Конструкторская документация на отечественную продукцию должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД и откорректирована по результатам испытаний установочной серии с присвоением в установленном порядке литеры «А».

Эксплуатационная документация на продукцию, импортируемую российским потребителям, должна быть оформлена на русском языке по ГОСТ 2.601 и одобрена государственным заказчиком пожарно-технической продукции.

24. На каждый ствол должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) условное обозначение ствола по системе предприятия-изготовителя;

в) год выпуска;

г) рабочее давление;

д) название страны-изготовителя;

е) надписи, указывающие направление поворота ручек в положения “сплошная”, “распыленная”, “закрыто”, при наличии переключающего устройства.

24.1. Метод нанесения маркировки должен обеспечивать ее сохранность в течение срока службы ствола, установленного заводом-изготовителем.

24.2.* Маркировка условных обозначений и надписей на стволе и его органах управления должна соответствовать требованиям технической документации.

Сведения о продукции, отражаемые на изделии и поясняющие порядок его применения, правила безопасности и назначение функциональных деталей, должны быть исполнены на русском языке.

IV. ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

25. Испытаниям подвергают стволы, выбранные методом случайного отбора из числа прошедших приемосдаточные испытания, в количестве трех штук из одной партии стволов.

26. Образцы представленных на испытания стволов должны иметь сопроводительные документы с отметкой изготовителя о приемке продукции.

27. Средства измерений, контроля, оборудование, используемые при испытаниях, должны иметь действующие аттестаты, клейма или свидетельства и применяться в условиях, установленных в эксплуатационной документации на них.

28. При испытаниях допускается применять средства измерений, не оговоренные в настоящих нормах, при условии обеспечения ими требуемой точности измерений.

29. Испытания должны проводиться при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

30. Стволы подвергают испытаниям в следующем порядке:

а) внешний осмотр;

б) проверка прочности и герметичности корпуса ствола, герметичности перекрывного устройства;

в) проверка усилия управления перекрывным устройством;

г) проверка взаимозаменяемости деталей ствола и смыкаемости соединительных головок;

д) проверка параметров сплошной струи;

е) проверка параметров распыленной струи;

ж) проверка параметров защитной завесы;

з) проверка параметров пенной струи.

31. Результаты измерений должны быть обработаны в целях получения значений параметров ствола для сравнения с нормативными значениями показателей, установленными в нормативной и технической документации.

32. Обработка результатов измерений должна проводиться в соответствии с инструкциями по применению используемых средств измерений. За результаты испытаний принимают среднеарифметическое значение трех измерений каждого показателя.

33. Результаты испытаний должны быть оформлены актом и протоколами, которые должны содержать:

а) дату и место проведения испытаний;

б) обозначение ствола;

в) вид и условия испытаний;

г) данные об измерительных средствах и приборах;

д) результаты испытаний.

34. Результаты сертификационных испытаний должны быть оформлены в соответствии с требованиями Системы сертификации в области пожарной безопасности.

35. Результаты испытаний считаются положительными, если значения всех показателей, полученных при испытании, полностью соответствуют требованиям настоящих норм и нормативно-технической документации.

36. При получении неудовлетворительных результатов по любому из показателей хотя бы одного образца проводят повторные испытания на удвоенном количестве вновь отобранных образцов.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на весь объем испытываемой продукции.

V. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

37. Внешний осмотр

37.1. При осмотре проверяют внешний вид, крепление сборочных единиц и деталей, наличие термоизолирующего покрытия корпуса, обозначений и маркировки, а также комплектность на соответствие требованиям пп. 18-20, 23, 24 настоящих норм. Проверка проводится визуально.

38. Проверка прочности и герметичности корпуса ствола, герметичности перекрывного устройства

38.1. Проверку прочности и герметичности корпуса ствола и герметичности соединений на соответствие требованиям п. 16.3 проводят при открытом перекрывном устройстве (при его наличии) и заглушенном выходном отверстии. Время выдержки под давлением не менее 2 мин.

38.2. Герметичность перекрывного устройства на соответствие требованиям п. 16.4 проверяют при положении "закрыто". Время выдержки под давлением не менее 2 мин.

Утечка воды должна определяться с помощью устройства для отвода и сбора воды. Объем утечки в течение определенного времени измеряется мерным сосудом с делениями, обеспечивающим измерение с точностью до 5 %.

Время определяется механическим или электронным секундомером с ценой деления шкалы не более 0,2 с.

39. Проверка усилия на ручке управления перекрывным устройством (при его наличии)

39.1. Проверка усилия на ручке управления перекрывным устройством на соответствие требованиям п. 16.5 проводится при подаче в ствол воды под рабочим давлением. Для измерения усилия необходимо ручку управления заменить на шкив с радиусом, равным линейному размеру ручки, а на него намотать нить (8-10 витков) с достаточной для проведения измерений гибкостью. Один конец нити закрепить на шкиве, а другой присоединить к динамометру. При отсутствии на стволе ручки управления указанная нить должна быть намотана вокруг кожуха перекрывного устройства, с помощью которого осуществляется управление. При замерах ось приложения усилий динамометра должна быть перпендикулярна оси шкива (регулировочного кожуха).

39.2. Для определения усилия на органах управления следует применять динамометр класса точности не ниже 2 по ГОСТ 13837.

40. Проверка взаимозаменяемости деталей и смыкаемости головок

40.1. Проверка взаимозаменяемости деталей (п. 17) проводится взаимной перестановкой деталей и сборочных единиц на двух стволах одного типоразмера. Подгонка деталей не допускается.

40.2. Проверку смыкаемости головок стволов (пп. 21, 22) с соответствующими типоразмерами по ГОСТ 28352 проводят вручную, при этом должен быть обеспечен заход по спиральному выступу на величину, равную 1,0-1,5 ширины клыка.

41. Проверка параметров сплошной струи

41.1. Качество сплошной струи проверяют на соответствие требованиям п. 16.1 визуально.

41.2. Проверку расхода воды на соответствие требованиям п. 12 (табл. 1, п. 2) проводят при рабочем давлении. Измерение расхода воды должно проводиться с помощью расходомерных устройств или приборов. Погрешность измерения должна составлять не более 4 % от верхнего предела измерения расхода. Допускается использование объемного (весового) метода, определяющего объем (массу) жидкости, проходящей че-

рез измерительную систему за определенное время, с последующим пересчетом на расход жидкости по формуле

$$Q = V/T,$$

где Q - расход жидкости; V - объем (масса); T - время.

Время должно измеряться секундомером с ценой деления шкалы не более 0,2 с.

41.3. При проверке дальности сплошной струи на соответствие требованиям п. 12 (табл. 1, п. 3) ствол закрепляют под углом наклона к горизонту (30 $\pm$1) град на высоте (1 $\pm$0,01) м от среза выходного отверстия до испытательной площадки.

Дальность (максимальную, по крайним каплям) струи измеряют от проекции насадка ствола на испытательную площадку, используя предварительно установленные маяки, с помощью металлической рулетки типа Р10УЗК (ГОСТ 7502).

При определении дальности струи испытатель должен находиться напротив излета струи и установить метку в месте падения крайних капель. Точность измерения $\pm$0,2 м.

42. Проверка параметров распыленной струи

42.1. Качество распыленной струи проверяют на соответствие требованиям п. 16.2 визуально.

42.2. Проверка расхода воды и дальности распыленной струи (по крайним каплям) на соответствие требованиям п. 13 (табл. 2, пп. 1, 2) производится по методике, изложенной в пп. 41.2, 41.3 настоящих норм.

42.3. Эффективная дальность распыленной струи (расстояние от насадка ствола до места выпадения из распыленной струи максимального количества осадков) проверяется одновременно с показателем средней интенсивности орошения распыленной струи на соответствие требованиям п. 13 (табл. 2, пп. 3, 4).

Для определения указанных показателей находят функцию распределения количества осадков (выпадающих из струи за фиксированное время) по площади орошения.

Ствол при данном испытании должен быть установлен как и при определении дальности струи по крайним каплям.

На предполагаемой площади падения распыленной струи устанавливаются мерные емкости, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда с квадратным основанием 100х100 мм и высотой 200 мм. Мерные емкости должны быть расположены рядами перпендикулярно оси насадка ствола, симметрично относительно этой оси. Расстояние между рядами должно быть 0,5 м, а расстояние между центрами соседних в ряду емкостей 0,25 м.

При установлении стационарного режима истечения струи перед насадком испытываемого ствола на расстоянии 1 м устанавливают отбойный щит, исключающий попадание распыленной струи в мерные емкости. После достижения стационарного режима истечения отбойный щит убирают. Время начала сбора осадков фиксируют. После окончания сбора осадков щит вновь устанавливают перед стволом для отсечения струи.

Сбор осадков, выпадающих из распыленной струи в мерные емкости, проводят в течение 5-10 мин. При этом переполнение хотя бы одной из мерных емкостей не допускается.

Измерив объем воды в каждой мерной емкости, определяют локальную интенсивность орошения i (л/с·м^2) на площади основания мерных емкостей по формуле

$$i = \frac{v}{f \cdot t},$$

где v - объем осадков в мерной емкости, л; f - площадь основания мерной емкости, м^2; t - время замера, с.

Уровень выпадения осадков h (мм/мин) вычисляют по той же формуле, что и интенсивность орошения, подставляя в нее значения объема v в мм^3, площади f в мм^2, времени t в мин.

Значения уровней выпадения осадков h (мм/мин), условно приведенные к центру емкости, вносят в таблицу, в которой выделяют границу уровней осадков h = 2 мм/мин и более.

Значения уровней выпадения осадков в каждом ряду мерных емкостей, расположенных внутри границы h = 2 мм/мин перпендикулярно оси испытываемого ствола, суммируют и определяют эффективную дальность распыленной струи как расстояние от насадка ствола до оси ряда мерных емкостей, в котором сумма уровней выпадения осадков максимальная.

Среднюю интенсивность орошения распыленной струи I (л/с·м^2) определяют по формуле

$$I = \frac{\Sigma i}{n},$$

где n - количество мерных емкостей в пределах границы h = 2 мм/мин.

Объем осадков в мерных емкостях измеряют с точностью до 5 %.

Время определяют секундомером с ценой деления шкалы не более 0,2 с.

42.4. Угол факела распыленной струи проверяют на соответствие требованиям п. 3 (табл. 2, п. 5) посредством фотографирования факела. При съемке направление объектива фотоаппарата должно быть перпендикулярно направлению оси ствола.

Углом факела следует считать угол, образованный прямыми касательными линиями, проведенными на фотоснимке по крайним каплям факела. Измерение угла факела на фотоснимке проводится с помощью угломера УМ (ГОСТ 5378) или другими методами, включая тригонометрические вычисления с точностью до 1 град.

Допускается проводить проверку угла факела распыленной струи любым другим способом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

43. Проверка параметров защитной завесы

43.1. Проверку расхода воды на защитную завесу на соответствие требованиям п. 14 (табл. 3, п. 1) проводят по методике, изложенной в п. 41.2. Расход воды на образование защитной завесы определяют как разность расходов на образование сплошной струи с защитной завесой и сплошной струи.

43.2. Проверку угла факела защитной завесы на соответствие требованиям п. 14 (табл. 3, п. 2) проводят по методике, изложенной в п. 42.4.

43.3. Диаметр факела защитной завесы (максимальное расстояние по видимым крайним каплям в плоскости, перпендикулярной оси ствола) проверяют рулеткой (ГОСТ 7502) с точностью $\pm$0,2 м.

44. Проверка параметров пенной струи

44.1. Проверку расхода водного раствора пенообразователя и дальности пенной струи на соответствие требованиям п. 15 (табл. 4, пп. 1, 2) проводят по методике, изложенной в пп. 41.2, 41.3.

44.2. При проверке кратности воздушно-механической пены на соответствие требованиям п. 15 (табл. 4, п. 3) используют оборудование и методику проведения испытаний по ГОСТ Р 50588.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень использованных нормативных документов

ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.

ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 9544-93 Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов.

ГОСТ 13837-79 Динамометры общего назначения. Технические условия.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 28352-89 Головки соединительные для пожарного оборудования. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ Р 50588-93 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.

◆

Редактор ***В.Н. Брешина***
Технические редакторы ***Е.В. Пуцева, Л.А. Буланова***

Ответственный за выпуск ***Е.А. Синельникова***

Подписано в печать 23.10.2000 г. Формат 60×84/16.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 0,96.
Т. - 1000 экз. Заказ № 129.

Типография ФГУ ВНИИПО МВД России.
143903, Московская обл., Балашихинский р-н,
пос. ВНИИПО, д. 12

gost.e-ecolog.ru